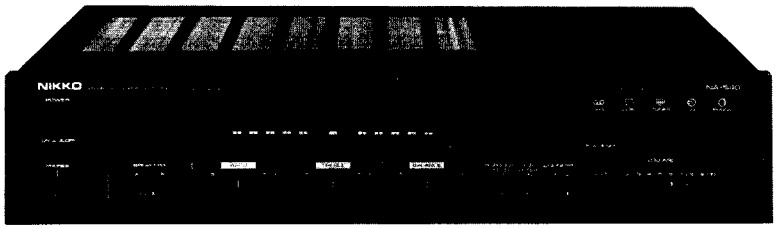
INTEGRATED AMPLIFIER

NA-540

INSTRUCTION MANUAL
SAFETY INSTRUCTIONS
MODE D'EMPLOI



OPERATING INSTRUCTIONS page 1
SAFETY INSTRUCTIONS page 7
MODE D'EMPLOI page 9

FOR CUSTOMERS IMPORTANT FOR YOUR SAFETY
(APPARATUS THAT EMPLOYS A SUPPLY CORD TERMINATED WITH A POLARIZED TWO-PRONG ATTACHMENT PLUG)
"CAUTION: TO PREVENT ELECTRIC SHOCK DO NOT USE THIS (POLARIZED) PLUG WITH AN EXTENSION CORD, RECEPTACLE OR OTHER OUTLET UNLESS THE BLADES CAN BE FULLY INSERTED TO PREVENT BLADE EXPOSURE.
"ATTENTION: POUR PRÉVENIR LES CHOCS ÉLECTRIQUES, NE PAS UTILISER CETTE FICHE POLARISÉE AVEC UN PROLONGATEUR, UNE PRISE DE COURANT OU UNE AUTRE SORTIE DE COURANT, SAUF SI LES LAMES PEUVENT ÊTRE INSÉRÉES À FOND SANS EN LAISSER AUCUNE PARTIE À DÉCOUVERT.

CAUTION: TO PREVENT ELECTRIC SHOCK DO NOT REMOVE ANY COVERS. NO USER SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.

WARNING: TO PREVENT FIRE OR SHOCK HAZARD, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.

The space below is provided to record the Serial Number of this unit. The Serial Number can be found on the back of the product.

Serial No.:_____

Retain this information for future reference.

The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shocks to persons.

The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing)instructions in the literature accompanying the appliance.

NIKKO

ENGLISH

INTRODUCTION

Thank you for selecting the NIKKO NA-540 Integrated Amplifier. Every NIKKO product is subjected to a series of strict quality control tests before shipment to ensure total reliability. In order to get the most out of your amplifier, please read this Instruction Manual carefully and follow its instructions. Should you have any doubts or questions, please contact your nearest NIKKO dealer.

PRECAUTIONS

Installation

In order to derive maximum performance from the unit, please pay close attention to the following points:

- Do not place the unit in a location exposed to direct sunlight and keep away from heat (stoves, etc.).
- Make sure the unit is well ventilated and is not exposed to moisture or dampness.
- Do not place the unit in a location with excessive dust.
- Make sure the unit is placed on a flat, stable surface, free from vibrations.
- Do not expose the unit to flammable objects and avoid the use of spray cans (hair sprays, etc.) near the unit.
- Be sure to install the unit in a level position. Do not use the unit in a vertical or slanted position as overheating of internal parts may result, badly damaging the unit.

This unit is designed so that heat created during operation is dissipated through the ventilation openings in the top and bottom panels. Maintain free and unrestricted ventilation, and do not remove the feet of the unit. Avoid blocking the ventilation openings (be careful of curtains, draperies, rugs, etc. blocking the openings). When installing in a rack or shelf, be sure the unit is properly ventilated. Allow at least 2 inches of space on all sides.

Connections

Connect all leads firmly to the speaker and input/output terminals. Loose connections or shorting with other parts of the unit can lead to impaired performance and might even cause interference and damage to the unit. Always turn the power off and remove the plug from the power outlet before connecting or disconnecting leads, or changing your turntable's cartridge.

Operation

During record playback, howling and hum may occur. In such cases, check for the following problems:

(1) If the turntable is placed on, or is close to a speaker, vibrations from the speaker are easily picked up by the cartridge, causing howling. In this case move the turntable further away from the speaker or try to insulate the turntable using a thick cushion or the like.

(2) If unshielded cables are used for turntable connection, hum may occur. Hum may also come about when a shielded cable is used, when the ground (outer mesh) and signal (inner core) connections are reversed, or if the turntable motor is not properly grounded.

If the cabinet becomes dirty, wipe dirt off with a soft cloth. Do not use alcohol, thinner, benzine, aerosol products, or other chemicals for cleaning the cabinet.

Should your unit require service or maintenance, contact your nearest authorized NIKKO Service Center or your dealer.

Protective Circuits

The built-in protective circuits are immediately activated if any of the following situations should occur:

(1) Short-circuiting of speaker output connections.
(2) Presence of DC components in the signal (which could damage your speakers seriously).

If there is no sound in both channels when the POWER button is turned on, first make sure that all connections and operation procedures are correct. Then turn off the POWER button, turn the volume down and wait a few seconds. Next, turn the POWER button on again. If the sound from both speakers is cut off again, some malfunction or problem inside the circuitry preventing the signal from being sent to the speakers may be suspected. In this case contact your nearest authorized NIKKO Service Center for inspection and/or servicing.

Note: If a short-circuit occurs, the protective circuits will cut off the sound output. However, if the speakers are properly connected to the rear panel SPEAKERS terminals, sound output will return in a few seconds.

Warning: To prevent fire or shock hazard, do not expose this appliance to rain or moisture.

SPECIFICATIONS

• Amplifier Section

Continuous Power Output ..... 48 W + 48 W
Minimum RMS power per channel into 8 ohms from 20 Hz to 20 kHz at rated T.H.D., both channels driven.
Both Channels Driven at 1,000 Hz, 0.06% Distortion
8 ohms ..... 55 W + 55 W
Total Harmonic Distortion
At rated power into 8 ohms ..... no more than 0.06%
Intermodulation Distortion ..... no more than 0.08%
Power Bandwidth (IHF) ..... 15 Hz – 30 kHz
Damping Factor (8 ohms) ..... more than 35
Input Sensitivity/Impedance
PHONO ..... 2.5 mV/47 kohms
CD ..... 150 mV/30 kohms
TUNER ..... 150 mV/30 kohms
VIDEO ..... 150 mV/30 kohms
TAPE ..... 150 mV/30 kohms
Signal-to-Noise Ratio (IHF-A network)
PHONO ..... 75 dB
CD ..... 100 dB
TUNER ..... 100 dB
VIDEO ..... 100 dB
TAPE ..... 100 dB
PHONO Overload level (0.1% T.H.D.)
1kHz ..... 140 mV
Frequency Response
PHONO (RIAA) ..... 30 Hz to 15 kHz ±0.5 dB
CD, TUNER, VIDEO ..... 20 Hz to 20 kHz ±1.0 dB
TAPE ..... 20 Hz to 20 kHz ±1.0 dB
Tone Controls
BASS ..... ±9 dB (70 Hz)
TREBLE ..... ±8 dB (10 kHz)
Output Level (TAPE REC) ..... 140 mV
SUBSONIC FILTER ..... 15 Hz, 6 dB/oct.
LOUDNESS Control ..... +7.5 dB (70 Hz)
HIGH FILTER ..... 7 kHz, 6 dB/oct

• General

Power Requirement
U.S.A. & Canada ..... AC 120 V, 60 Hz
Europe ..... AC 220 V, 50 Hz
Power Consumption
U.S.A. & Canada ..... 220 W, 270 VA
(by CSA standard)
Europe ..... 370 W
(by IEC Standard)
Dimensions ..... 440(W)x92(H)x265(D) mm
(17-1/4"x3-5/8"x10-2/5")
Weight ..... 6.0 kg (13.2 lbs)

Specifications are subject to change without notice.

CONTROLS

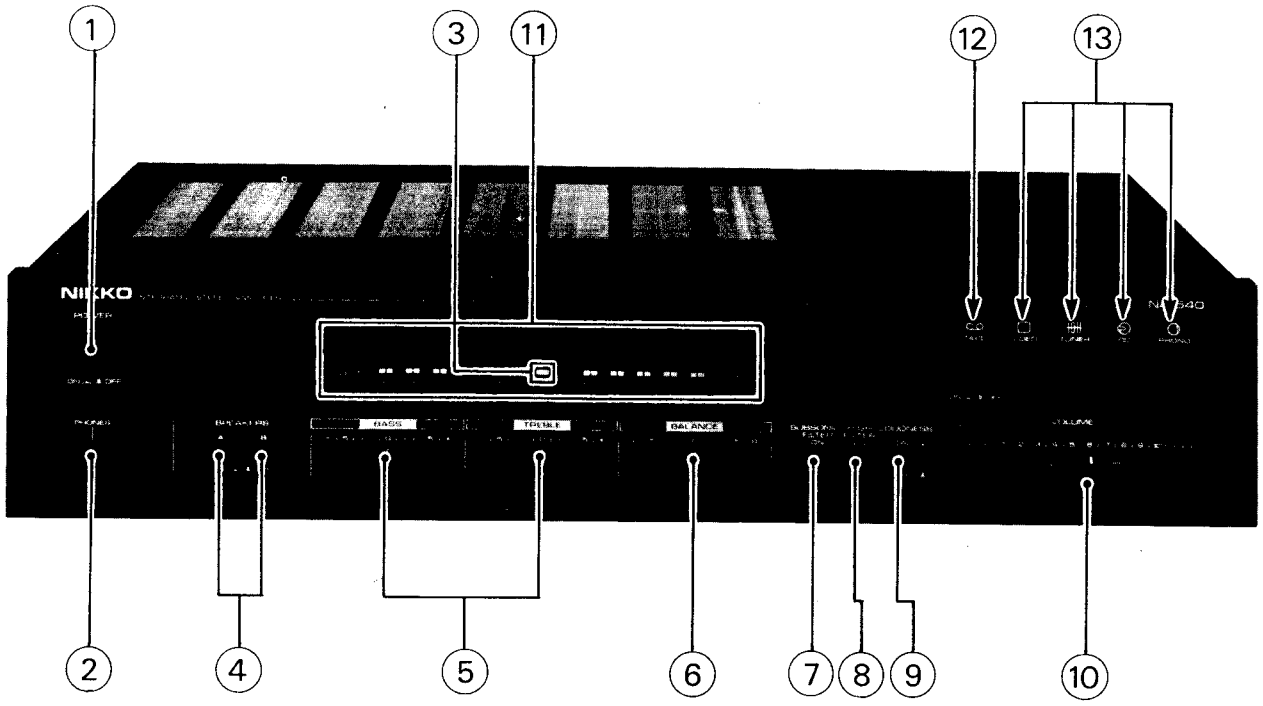


Fig. 1

❶ POWER ON/OFF Button
This button turns the power on and off.

❷ Headphones Jack
For connection of stereo headphones.

❸ POWER ON Indicator
This indicator lights up to indicate that the power is on.

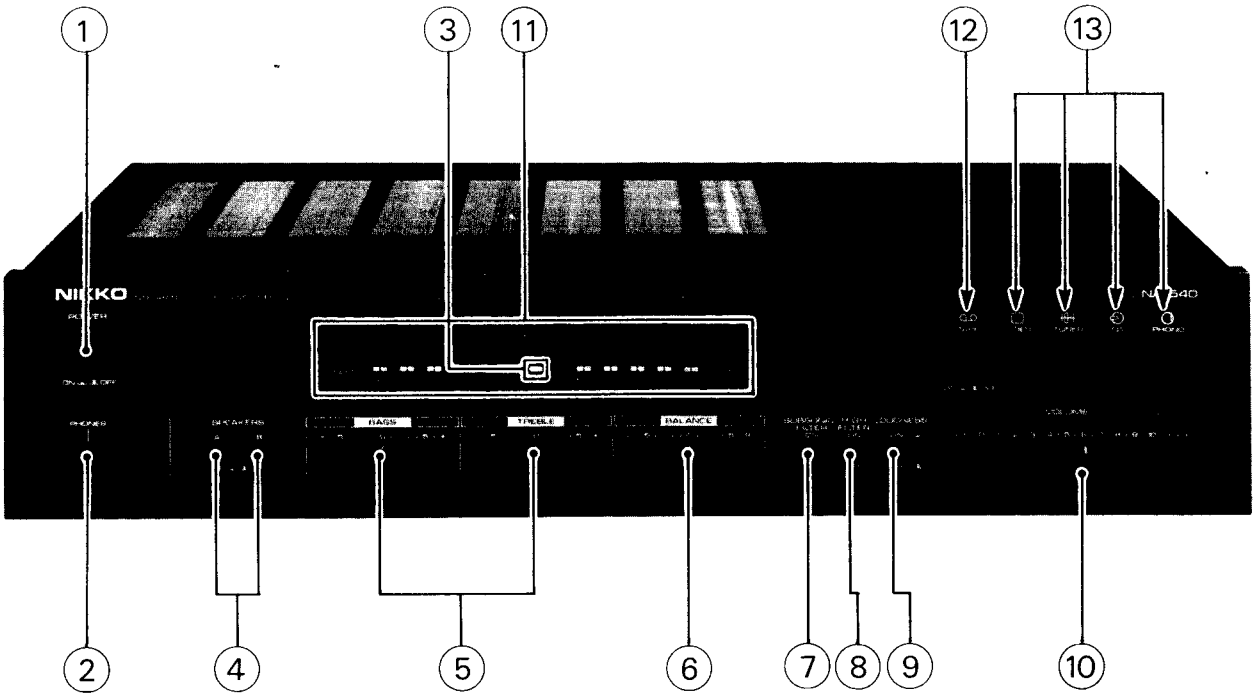
❹ SPEAKERS Selector Buttons
These buttons are used to select operation of two sets of speakers. That is, speaker set A, B, or A+B may be operated, or all speakers may be disabled when headphones are used.

❺ Tone Controls
The tone controls are provided for boosting or cutting the volume of low and high frequencies. This is especially useful as the sound from the speakers can be compensated to reproduce all frequencies equally. Also, since listening areas vary for each use, the tone controls may compensate for various deficiencies in the listening room.
BASS: Controls the level of the low frequencies.
TREBLE: Controls the level of the high frequencies.
These controls give a flat response when in the center position. Slide them to the right to increase the respective levels, and to the left to decrease them.

❻ BALANCE Control
The balance between left and right channel volume levels can be adjusted using this control. Use the control to correct the balance between the left and right speakers, e.g. due to the furniture arrangement in the listening area. Also, some program sources have poor balance between left and right channels. In such a case, the BALANCE control can be used to provide proper compensation for equal volume level between left and right channels. When the control is slid to the left, the right channel volume decreases, and vice versa. This unit has been factory adjusted so that proper balance can be obtained when the balance control is set in the center defeat position.

❼ SUBSONIC FILTER Button
Press this button to eliminate low frequency noises such as the rumble caused by the turntable's motor or warped records.

CONTROLS



❽ HIGH FILTER Button
Press this button to eliminate high frequency noises such as the noises caused by tape hiss and record scratches.

❾ LOUDNESS Button
When you listen at a very low level, use this button to restore the natural tonal balance. Because the human ear is less sensitive to certain frequencies, a LOUDNESS button is provided to compensate for this inability, boosting the volume with the same frequencies. When this button is set to "ON", low frequencies are emphasized at low volume. However, when the volume is increased to higher listening levels, the effect of the loudness gradually decreases.

❿ VOLUME Control
Use this control to adjust the volume level. Slide it to the right to increase volume and to the left to decrease it. Be sure to slide it all the way to the left before switching on the power. Then raise the volume gradually to the desired level.

⓫ POWER LEVEL METER
These LEDs indicate the output power of the left and right channels in watts, at 8 ohm speaker loads.

⓬ TAPE Monitor Button
Press this button to listen to the signal from the tape deck connected to the TAPE jacks of the back panel.

⓭ Source Selector Buttons
These buttons allow you to select between the signal sources connected to the back panel input jacks.

PHONO: To listen to the signal from the connected turntable.
TUNER: To listen to the signal from the connected tuner.
CD: To listen to the signal from the connected CD player.
VIDEO: To listen to the signal from the connected VIDEO component.

CONNECTIONS AND OPERATION

Do not plug the power cord into an AC outlet until all connections are completed. Be sure to keep POWER turned OFF.

Speaker Connection and Use

• Connection

Strip off approx. 7mm of the insulation at the end of the speaker cable, insert it into the hole below (above) the red (black) knob while pushing on the corresponding knob and, when the cable's end is fully inserted, release the knob. Two speaker systems (A and B) may be connected to this unit. Speaker system selection is done using the SPEAKERS A and B selector buttons on the front panel.

• Precautions

(1) Be sure you do not short circuit the (+) and (−) terminals of the speakers.
(2) Connect each speaker making sure the polarity (+ and −) is correct.
(3) Do not connect more than one speaker to one terminal.

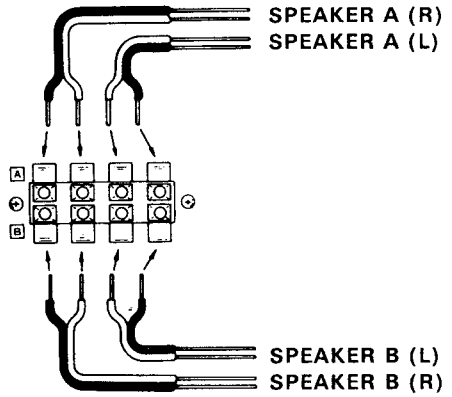


Fig. 2

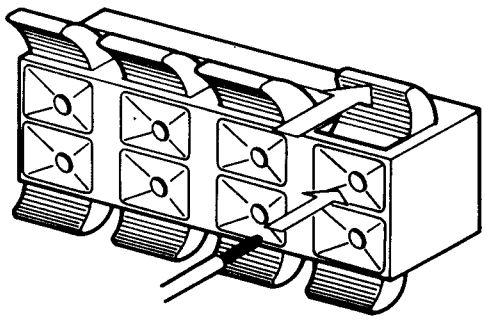


Fig. 3

• Speaker Cables

To maintain proper damping factor, use the thickest speaker cable available (AC power cord - 19AWG preferable).

• Speaker Impedance

Only connect speakers with an impedance of 4 to 16 ohms. However, when connecting two speaker systems and both systems, A and B, are used simultaneously, the impedance should be from 8 to 16 ohms.

• Speaker Placement

Normally speakers are placed with their backs against a hard wall, as such walls reflect low frequencies, thus providing more bass. If the speakers are facing a hard surface (e.g. a glass surface, a concrete wall, etc.) these same frequencies will be reflected rather than absorbed, resulting in deteriorated sound reproduction. Thus, it is recommended to arrange a thick curtain, or any other sound absorbing material, to absorb these frequencies and improve the acoustics in the listening room.

Turntable Connection and Record Playback

• Connection

Connect the turntable to the PHONO jacks on the back panel using pin-plug cords. If your turntable is equipped with a ground lead, connect this to the GND terminal of the unit.

• Record Playback

(1) Press the PHONO selector button and make sure that the TAPE monitor button is released (OFF position).
(2) Operate the turntable, and slide the VOLUME control to the desired level.

• Cartridge

Turntables with magnetic cartridges should be connected to the PHONO jacks on the back of the unit. If your turntable unit features a ceramic cartridge, it should be connected to the CD/VIDEO jacks. The PHONO input sensitivity is 2.5 mV with an allowable maximum input voltage of 140 mV.

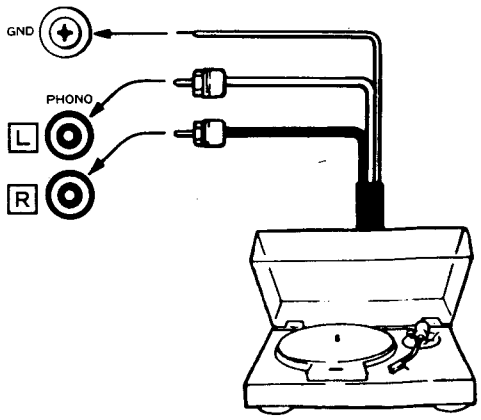


Fig. 4

CONNECTIONS AND OPERATION

Connection to the Input Jacks and Operation

• **For playback only**
Connect the outputs of your CD player, tuner and video component to these jacks. These jacks have an input sensitivity of 150 mV and an input impedance of 30 kohms, equal to the TAPE jacks.

Press the CD, TUNER or VIDEO selector button and make sure that the TAPE monitor button is released (OFF position), then adjust the volume.

Tape Deck Connection — Playback and Recording

• **Connection**
Connect the tape deck output (LINE OUT) jacks to the PLAY jacks of the unit, and the tape deck input (LINE IN) jacks to the REC jacks. Be sure you do not confuse the left and right channel leads.

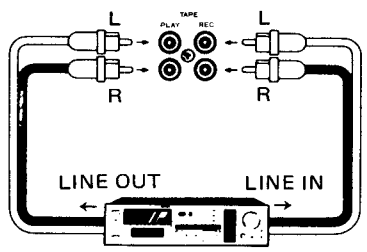


Fig. 5

• **Tape Playback**
(1) Set the TAPE monitor button to the ON position.
(2) Operate the tape deck and adjust the volume.

• **Tape Recording**
When the TAPE monitor button is OFF, the selected signal is sent at a constant level as a recording signal from the REC jacks.
In this case, recording is not affected even if the VOLUME, BASS, TREBLE, LOUDNESS or other controls are operated. Select the program source to be recorded with the corresponding source selector button, operate the source and set the tape deck into the recording mode. The program can then be recorded onto tape.

Headphones Connection and Use

• **Connection**
Plug in the headphones plug into the PHONES jack on the front panel.

• **Use**
The signal is always sent to the PHONES jack regardless of whether the Speakers A and B selector buttons are in the ON or OFF position. For private listening through headphones, release (OFF) the SPEAKERS A and B selector buttons, and adjust the signal level with the VOLUME control.

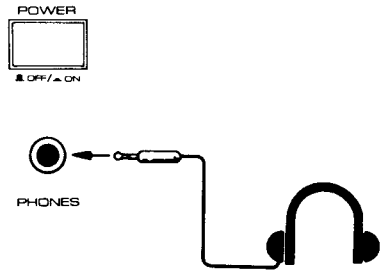


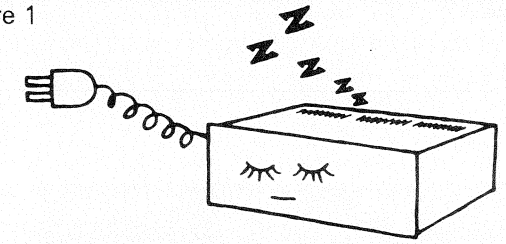
Fig. 6

SAFETY INSTRUCTIONS

1. Read Instructions - All safety and operating instructions should be read before the audio equipment (tuner, pre-main amplifier, receiver, etc.) is operated.
2. Retain Instructions - The safety and operating instructions should be retained for future reference.
3. Heed Warnings - All warnings on the appliance and in the operating instructions should be adhered to.
4. Follow Instructions - All operating and use instructions should be followed.
5. Water and Moisture - The appliance should not be used near water - for example, near a bathtub, washbowl, kitchen sink, laundry tub, in a wet basement, near a swimming pool, etc.

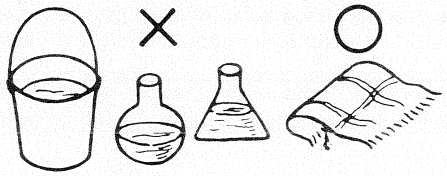
1. Unplug the audio equipment from the wall outlet before cleaning.

Figure 1



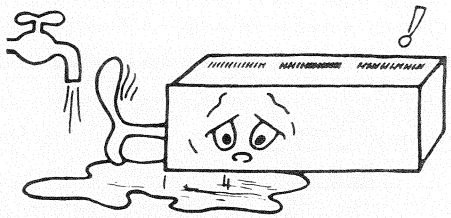
2. Do not use liquid cleaners or aerosol cleaners. Use a damp cloth for cleaning.

Figure 2



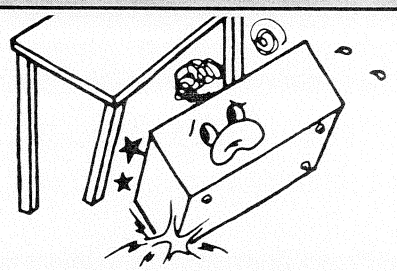
3. Do not use this audio equipment near water - for example near a bathtub, washbowl, kitchen sink, laundry tub, in a wet basement, near a swimming pool, etc.

Figure 3



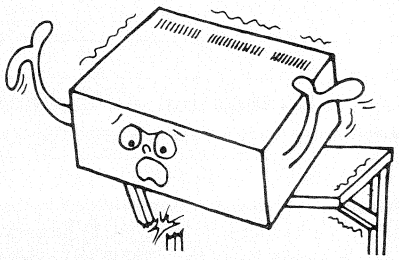
4. Do not place this audio equipment on an unstable rack, stand, or table. The audio equipment may fall, causing serious injury to a child or an adult, and serious damage to the appliance. Use only with a rack or a stand recommended by the manufacturer or sold with the audio equipment.

Figure 4



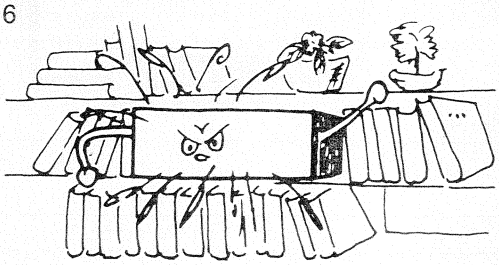
5. Wall or shelf mounting should follow the manufacturer's instructions, and should use a mounting kit approved by the manufacturer.

Figure 5



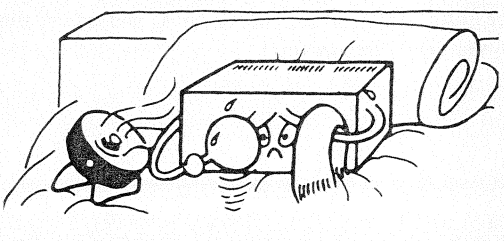
6. Slots and openings in the cabinet and in the back or bottom are provided for ventilation, to ensure reliable operation of the audio equipment and to protect it from overheating. This audio equipment should not be placed in a built-in installation such as a bookcase, unless proper ventilation is provided.

Figure 6



7. The openings should never be covered with a cloth or other material, and the bottom openings should not be blocked by placing the audio equipment on a bed, sofa, rug, or other similar surface. This audio equipment should never be placed near or over a radiator or heat register.

Figure 7

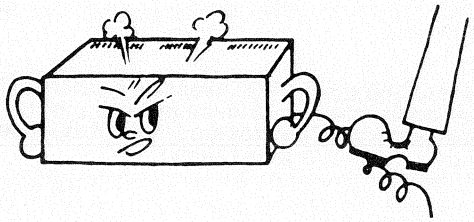


8. This audio equipment should be connected to a power supply only of the type described in the operating instructions or marked on the rear panel of the appliance.

9. The power supply cord should be routed so that it is not likely to be walked on or pinched by items placed upon or against it. Pay particular attention to cord at plug, convenience receptacles, and the point where it exits from the appliance.

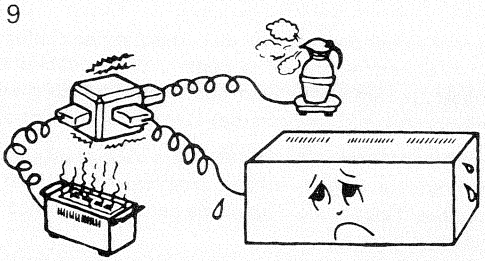
10. Do not overload wall outlets and extension cords as this can result in fire or electric shock.

Figure 8



11. Do not use attachments not recommended by the audio equipment manufacturer as they may cause hazards.

Figure 9

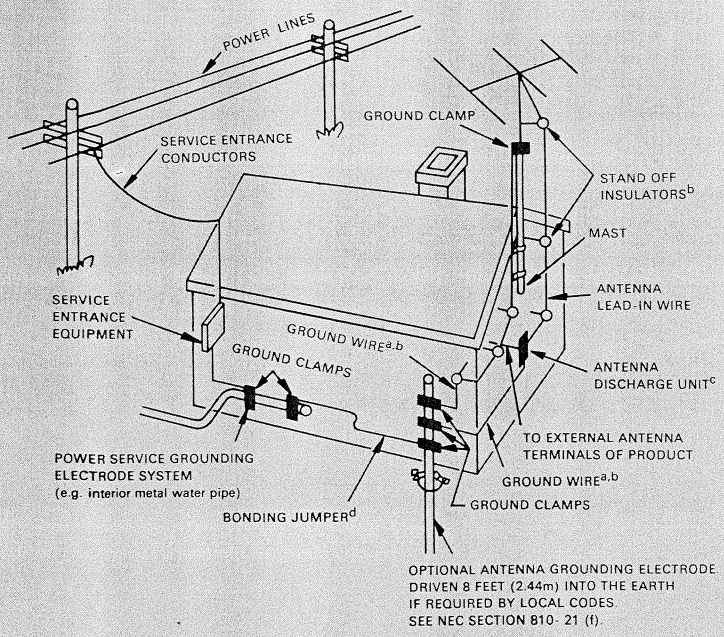


12. Power Lines - An outdoor antenna should be located away from power lines.

13. Outdoor Antenna Grounding - If an outside antenna is connected to the receiver, be sure the antenna system is grounded so as to provide some protection against voltage surges and build up of static charges. Section 810 of the National Electrical Code, ANSI/NFPA No. 70-1984, provides information with respect to proper grounding of the mast and supporting structure, grounding of the lead-in wire to an antenna discharge unit, size of grounding conductors, location of antenna discharge unit, connection to grounding electrodes, and requirements for the grounding electrode. See Figure 10.

Figure 10

EXAMPLE OF ANTENNA GROUNDING ACCORDING TO NATIONAL ELECTRICAL CODE INSTRUCTIONS CONTAINED IN ARTICLE 810- "RADIO AND TELEVISION EQUIPMENT"


POWER LINES
GROUND CLAMP
SERVICE ENTRANCE CONDUCTORS
STAND OFF INSULATORS[b]
MAST
ANTENNA LEAD-IN WIRE
SERVICE ENTRANCE EQUIPMENT
GROUND WIRE[a,b]
GROUND CLAMPS
ANTENNA DISCHARGE UNIT[c]
TO EXTERNAL ANTENNA TERMINALS OF PRODUCT
GROUND WIRE[a,b]
GROUND CLAMPS
POWER SERVICE GROUNDING ELECTRODE SYSTEM (e.g. interior metal water pipe)
BONDING JUMPER[d]
OPTIONAL ANTENNA GROUNDING ELECTRODE DRIVEN 8 FEET (2.44m) INTO THE EARTH IF REQUIRED BY LOCAL CODES. SEE NEC SECTION 810- 21 (f).

a. Use No. 10 AWG copper, No. 8 AWG aluminum, No. 17 AWG copper-clad steel, bronze wire, or larger as ground wires for both mast and lead-in.

b. Secure lead-in wire from antenna discharge unit and mast ground wire to house with stand-off insulators, spaced 4-6 feet (1.22-1.83 m) apart.

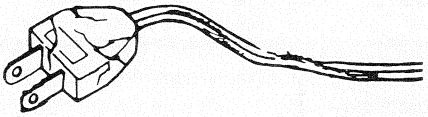
c. Mount antenna discharge unit as closely as possible to where lead-in enters house.

d. Use jumper wire not smaller than N0. 6 AWG (13.3mm^2) copper, or the equivalent , when a separate antenna-grounding electrode is used. See NEC Section 810-21(j).

14. Unplug the audio equipment from the wall outlet and refer servicing to qualified personnel under the following conditions:

A. When the power cord or plug is damaged or frayed.

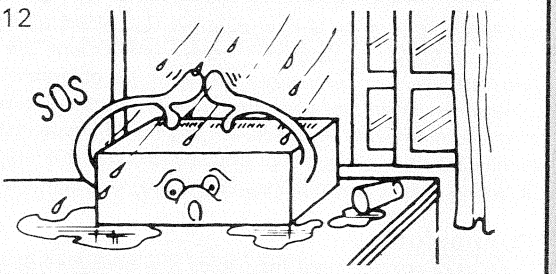
Figure 11



B. If liquid has been spilled into the audio equipment.

C. If the audio equipment has been exposed to rain or water.

Figure 12



D. If the audio equipment does not operate normally by following the operating instructions. Adjust only those controls that are covered in the operating instructions as important adjustments of other controls may result in damage and will often require extensive work by a qualified technician to restore the audio equipment to normal operation.

E. If the audio equipment has been dropped or the cabinet has been damaged.

F. When the audio equipment exhibits a distinct change in performance, this indicates a need for service.

15. The user should not attempt to service the appliance beyond what is described in the operating instructions. All other servicing should be referred to qualified service personnel.

16. The power cord of the appliance should be unplugged from the wall outlet when the unit is left unused for a long period of time.

17. Care should be taken so that objects do not fall and liquids are not spilled into the enclosure through the openings.

18. Precautions should be taken so that the polarization means of an appliance is not defeated.

FRANÇAIS

INTRODUCTION

Nous vous remercions d'avoir porté votre choix sur l'amplificateur intégré NA-540 de NIKKO. Avant de quitter l'usine, chaque produit NIKKO est soumis à un contrôle de qualité sévère garantissant une fiabilité absolue. Afin de pouvoir profiter pleinement de votre nouvel amplificateur, veuillez lire attentivement ce manuel et observer les instructions qui y sont données. Si vous avez des questions ou des doutes, n'hésitez pas à vous adresser au revendeur NIKKO le plus proche.

PRECAUTIONS

Installation

Afin de pouvoir tirer le maximum de cet appareil, veillez particulièrement aux points suivants:

- Evitez d'exposer cet appareil en plein soleil ou de le placer à proximité d'une source de chaleur (radiateur, etc.).
- Evitez d'installer cet appareil dans un endroit mal aéré, humide ou poussiéreux.
- Installez cet appareil sur une surface plane et stable, à l'épreuve des vibrations.
- Evitez d'approcher des produits inflammables et ne vaporisez pas d'aérosol (laques pour cheveux, etc.) à proximité de cet appareil.
- Installez cet appareil à l'horizontale. S'il est incliné ou dressé à la verticale, un échauffement excessif risque d'endommager gravement les composants internes.

Les fentes situées sur le haut et le bas du coffret assurent une ventilation adéquate de l'appareil. Assurez-vous de ne pas empêcher la circulation de l'air par ces ouvertures en les obstruant (faites particulièrement attention aux tentures, à la moquette, aux napperons, etc.) ou en enlevant les pieds de l'appareil. Si vous installez cet appareil dans un meuble ou sur une étagère, veillez à laisser un espace libre d'au moins 5 centimètres (2 pouces) de chaque côté.

Connexions

Connectez correctement les câbles des enceintes et les câbles de connexion aux bornes d'entrée et de sortie. Des connexions défectueuses ou une mise en court-circuit avec d'autres parties de l'appareil peuvent affecter le rendement, provoquer des interférences et même endommager l'appareil. Mettez toujours l'appareil hors tension et débranchez le cordon d'alimentation avant de brancher ou de débrancher des câbles de connexion ou de remplacer la cellule de votre table de lecture.

Utilisation

Lors de la lecture de disques, il arrive qu'un hurlement ou un ronflement se produise. Si c'est le cas, contrôlez les points suivants:

(1) La table de lecture est peut-être placée sur ou trop près des enceintes et les vibrations des enceintes, captées par la cellule, sont à l'origine de ces sons déplaisants. Si c'est le cas, éloignez la table de lecture des enceintes ou essayez de l'isoler au moyen d'un coussin épais ou quelque chose de semblable.

(2) Le ronflement peut résulter de l'utilisation de câbles non blindés pour les connexions de la platine. Si des câbles blindés sont utilisés, le ronflement peut également être dû à une inversion entre la masse (tresse externe) et le signal (fil central) ou encore à une mauvaise mise à la masse du moteur de la table de lecture.

Pour nettoyer le coffret, utilisez simplement un chiffon humide. N'utilisez pas d'alcool, de diluant, de benzène, d'aérosol ou d'autres produits chimiques.

Si votre appareil doit être réparé ou faire l'objet d'une révision, adressez-vous au centre de service après-vente NIKKO le plus proche ou à votre revendeur.

Circuits de protection

Les circuits de protection intégrés sont activés automatiquement dans les conditions suivantes:

(1) Court-circuit au niveau des connexions des enceintes.
(2) Présence de composantes de courant continu dans le signal (susceptibles d'endommager gravement vos enceintes).

Si aucun des deux canaux ne donne de son alors que l'appareil est sous tension, vérifiez d'abord les connexions et assurez-vous que vous avez effectué les opérations correctes. Ensuite, mettez l'appareil hors tension, abaissez le volume, attendez quelques secondes, puis remettez l'appareil sous tension. S'il n'y a toujours pas de son sur aucun des deux canaux, faites réviser ou réparer votre appareil par le centre de service après-vente agréé NIKKO le plus proche.

Remarque: Si un court-circuit se produit, les circuits de protection couperont automatiquement la sortie de son. Cependant, si les enceintes sont correctement connectées aux bornes SPEAKERS du panneau arrière, la sortie de son sera rétablie au bout de quelques secondes.

Attention: Afin d'éviter tout risque d'incendie ou d'électrocution, ne pas exposer cet appareil à la pluie ou à l'humidité.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

• Section amplificateur

Puissance continue à la sortie ..... 48 W + 48 W
Puissance de sortie efficace minimale sur chaque canal, sur 8 Ω, entre 20 Hz et 20 kHz, avec la distorsion nominale, les deux canaux étant attaqués.
Les deux canaux attaqués à 1000 Hz, avec 0,06% de distorsion sur 8 Ω ..... 55 W + 55 W
Distorsion harmonique totale (T.H.D.)
A la puissance nominale, sur 8 Ω ..... pas plus de 0,06%
Distorsion d'intermodulation ..... pas plus de 0,08%
Bande passante en puissance (IHF) ..... 15 Hz — 30 kHz
Facteur d'amortissement (8Ω) ..... plus de 35
Sensibilité /Impédance d'entrée
PHONO ..... 2,5 mV/47 kΩ
CD ..... 150 mV/30 kΩ
TUNER ..... 150 mV/30 kΩ
VIDEO ..... 150 mV/30 kΩ
TAPE ..... 150 mV/30 kΩ
Rapport signal/bruit (circuit IHF-A)
PHONO ..... 75 dB
CD ..... 100 dB
TUNER ..... 100 dB
VIDEO ..... 100 dB
TAPE ..... 100 dB
Niveau de saturation PHONO (0,1% T.H.D.)
1 kHz ..... 140 mV
Réponse en fréquence
PHONO (RIAA) ..... 30 Hz à 15 kHz, ±0,5 dB
CD, TUNER, VIDEO ..... 20 Hz à 20 kHz, ±1,0 dB
TAPE ..... 20 Hz à 20 kHz, ±1,0 dB
Commandes de tonalité
BASS (graves) ..... ±9 dB (70 Hz)
TREBLE (aiguës) ..... ±8 dB (10 kHz)
Niveau de sortie TAPE REC ..... 140 mV
Filtre infrasonique ..... 15 Hz, 6 dB/oct.
Commande de correction physiologique ..... +7,5 dB (70 Hz)
Filtre passe-bas ..... 7 kHz, 6 dB/oct

• Caractéristiques générales

Alimentation
Etats-Unis et Canada ..... Secteur 120 V, 60 Hz
Europe ..... Secteur 220 V, 50 Hz
Consommation
Etats-Unis et Canada ..... 220 W, 270 VA (norme CSA)
Europe ..... 370 W (norme IEC)
Dimensions ..... 440 (L) x 92 (H) X 265 (P) mm (17-1/4" x 3-5/8" x 10-2/5")
Poids ..... 6,0 kg (13,2 lbs)

Ces caractéristiques techniques sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

COMMANDES

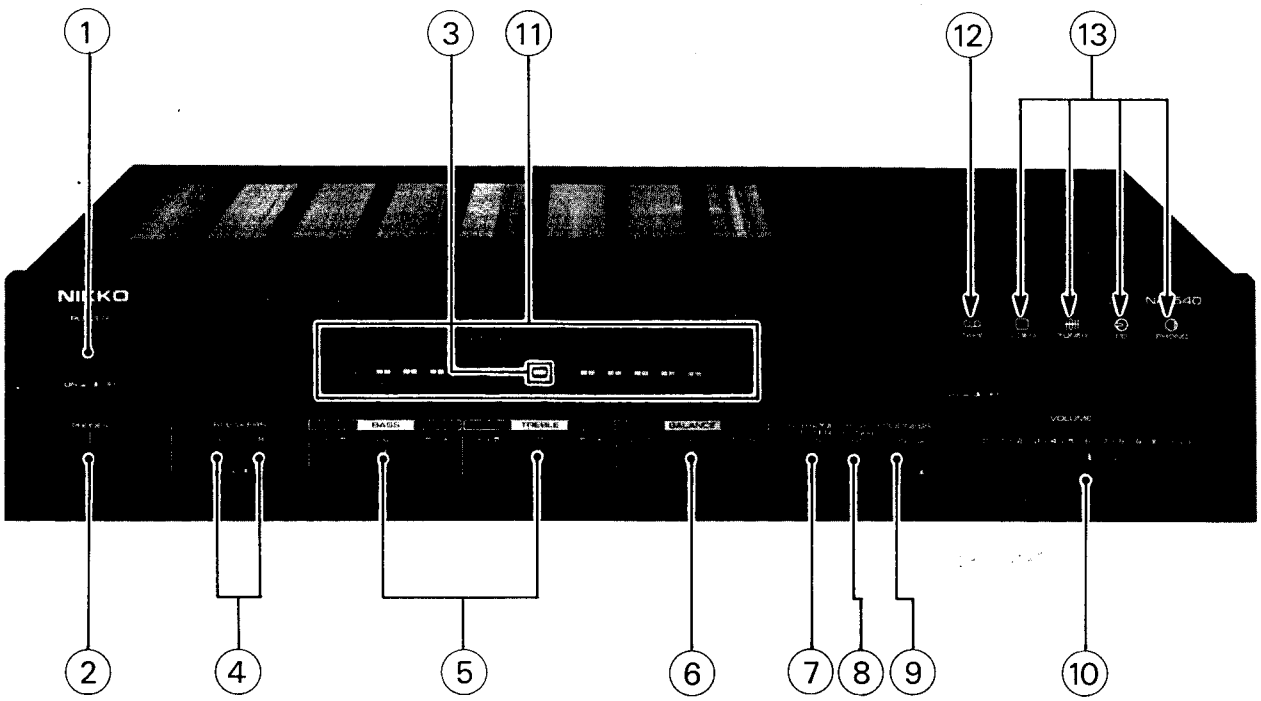


Fig. 1

❶ Interrupteur (POWER)
Appuyez une fois pour mettre sous tension et une seconde fois pour mettre hors tension.

❷ Prise pour casque (PHONES)
Un casque d'écoute stéréo peut être connecté à cette prise.

❸ Témoin d'alimentation (POWER)
Ce témoin est allumé lorsque l'appareil est sous tension.

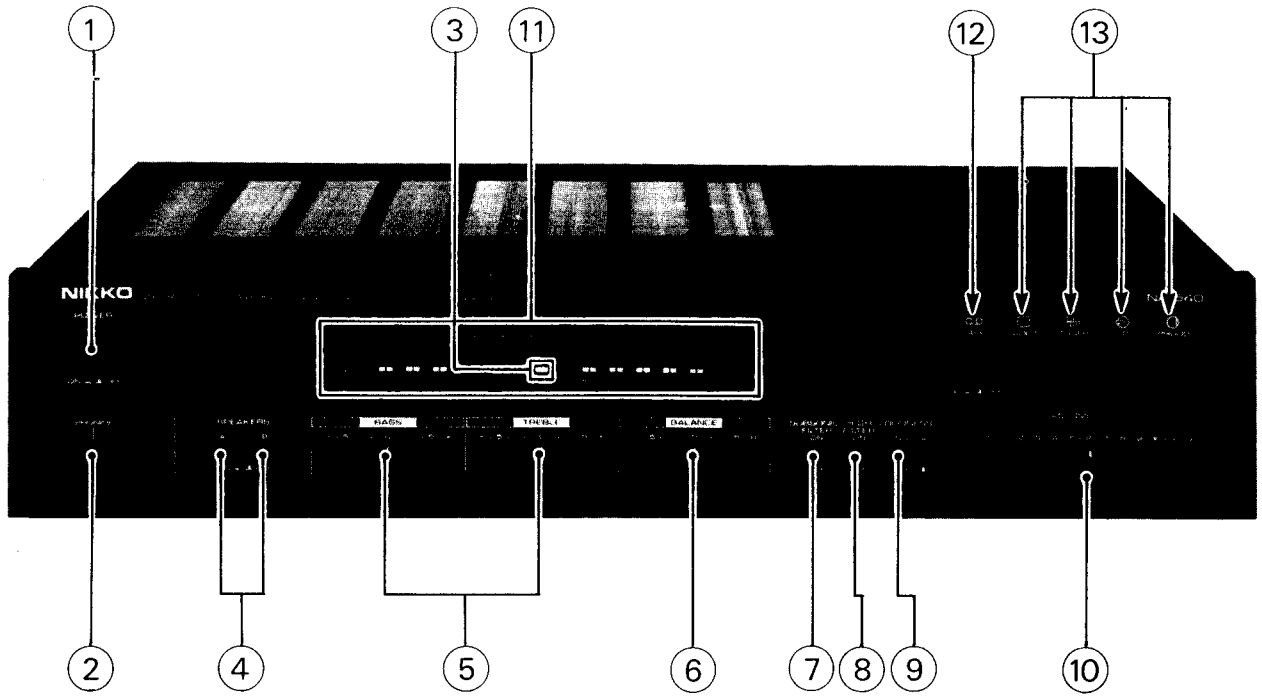
❹ Touches de sélection de système d'enceintes (SPEAKERS)
Deux paires d'enceintes peuvent être utilisées avec cet appareil. Utilisez ces deux touches pour sélectionner le système d'enceintes à utiliser: soit la paire A, soit la paire B, soit les paires A et B simultanément. Si vous souhaitez écouter au moyen d'un casque uniquement, laissez ces deux touches sur la position relâchée (OFF).

❺ Commandes de tonalité (BASS/TREBLE)
Les commandes de tonalité permettent d'accentuer ou d'atténuer les hautes et basses fréquences. Cette fonction est particulièrement utile car elle permet de compenser le son des enceintes en vue de reproduire toutes les fréquences de manière égale. En outre, les commandes de tonalité permettent d'adapter l'appareil en fonction des conditions d'écoute, lesquelles varient d'une pièce à l'autre.
BASS: Commande le niveau des sons graves.
TREBLE: Commande le niveau des sons aigus.
Ces commandes n'ont aucun effet lorsque le curseur se trouve sur la postion centrale. Faire glisser le curseur vers la gauche pour accentuer et vers la droite pour atténuer les fréquences correspondantes.

❻ Commande de BALANCE
Permet de commander le volume relatif des voies gauche et droite et donc de compenser les déséquilibres dus à la disposition des enceintes et des meubles ou à une mauvaise répartition stéréo du signal source. Faites glisser le curseur vers la gauche pour accentuer la voie gauche et vers la droite pour accentuer la voie droite. L'appareil a été réglé à l'usine de façon à ce que les deux voies soient équilibrées lorsque le curseur se trouve juste au milieu.

❼ Touche de filtre infrasonique (FILTER SUBSONIC)
Enfoncez cette touche pour éliminer les bruits à basse fréquence tels que le ronronnement provoqué par le moteur de la table de lecture ou un disque voilé sans affecter la qualité du son.

COMMANDES



❽ Touche de filtre passe-bas (HIGH FILTER)
Appuyez sur cette touche pour éliminer les bruits à haute fréquence tels que ceux provoqués pas le défilement de la bande d'une cassette ou les disques rayés.

❾ Touche de correction physiologique (LOUDNESS)
Lorsque vous écoutez à très bas volume, enfoncez cette touche pour conserver un équilibre tonal naturel. L'oreille humaine devient moins sensible à certaines fréquences à mesure que le volume diminue. La commande LOUDNESS permet de compenser ce phénomène. Elle accentue les basses fréquences lorsque le volume est faible, mais l'effet s'annule progressivement à mesure que le volume augmente.

❿ Commande de VOLUME
Utilisez cette commande pour régler le niveau du signal. Faites glisser le curseur vers la droite pour augmenter le volume et vers la gauche pour diminuer le volume. Réglez la commande de volume sur la position minimum avant de mettre l'appareil sous tension, puis amenez graduellement le volume au niveau souhaité.

⓫ Indicateur de niveau de puissance (POWER LEVEL METER)
Ces LED indiquent la puissance de sortie des canaux gauche et droit, en watts, pour des enceintes de 8 Ω

⓬ Touche TAPE
Appuyez sur cette touche pour écouter le signal de la platine à cassette connectée aux bornes TAPE du panneau arrière.

⓭ Sélecteurs de source
Utilisez ces touches pour sélectionner une des sources de signal connectées aux bornes du panneau arrière.
PHONO: Pour écouter le signal de la table de lecture connectée.
TUNER: Pour écouter le signal du tuner connecté.
CD: Pour écouter le signal du lecteur de disque audionumérique connecté.
VIDEO: Pour écouter le signal audio du composant vidéo connecté.

CONNEXIONS ET UTILISATION

Ne branchez pas le cordon d'alimentation avant d'avoir effectué toutes les connexions. Assurez-vous que l'interrupteur (POWER) est bien sur la position hors tension (OFF).

Connexion et utilisation des enceintes

• **Connexion**

Dénudez le bout du câble sur 7 mm environ, insérez-le dans le trou situé en-dessous (au-dessus) du bouton rouge (noir) tout en appuyant sur le bouton correspondant. Lorsque le bout du fil est bien inséré, relâchez le bouton. Deux paires d'enceintes peuvent être connectées à cet appareil. Sélectionnez les paires d'enceintes A et B au moyen des touches SPEAKERS A et B du panneau avant.

• **Précautions à prendre lorsque vous connectez les enceintes**

(1) Assurez-vous de ne pas court-circuiter les bornes (+) et (−) des enceintes
(2) Connectez chaque enceinte en vous assurant que les polarités (+ et −) sont correctes.
(3) Ne connectez pas plus d'une enceinte sur la même borne.

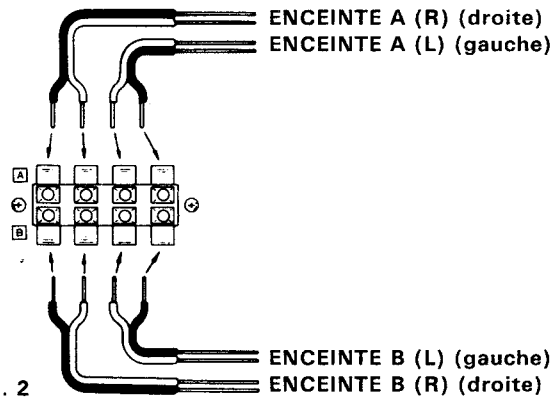


Fig. 2

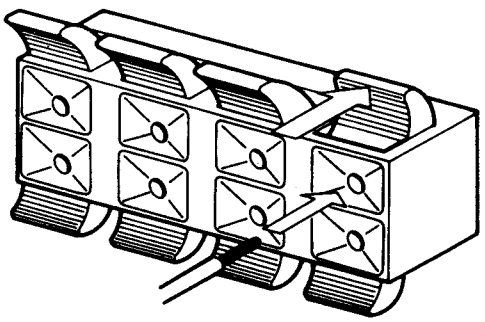


Fig. 3

• **Câbles des enceintes**

Afin d'assurer un facteur d'amortissement correct, utilisez les câbles les plus épais que vous pourrez trouver (cordon d'alimentation secteur - 19AWG, de préférence).

• **Impédance des enceintes**

Ne connectez que des enceintes ayant une impédance de 4 à 16 Ω. Si vous connectez deux paires d'enceintes et souhaitez les utiliser simultanément, l'impédance doit être entre 8 et 16 Ω.

• **Emplacement des enceintes**

Normalement, les enceintes sont placées avec leur panneau arrière contre un mur, étant donné que les murs réfléchissent les basses fréquences, fournissant, de ce fait, plus de graves. Si les enceintes sont disposées en face d'une surface dure (une vitre ou un mur en béton, par exemple), ces mêmes fréquences seront réfléchies plutôt qu'absorbées, ce qui aura pour résultat une détérioration de la reproduction sonore. Il est recommandé d'avoir des rideaux épais ou tout autre matériau absorbant dans la pièce où est située la chaîne haute-fidélité afin d'absorber ces fréquences et d'améliorer l'acoustique.

Connexion d'une table de lecture et lecture de disques

• **Connexion**

Connectez la table de lecture aux bornes PHONO du panneau arrière en utilisant des câbles de raccordement avec fiche à broche. Si votre table de lecture est équipée d'un câble de mise à la masse, connectez-le à la borne GND de l'appareil.

• **Lecture de disques**

(1) Appuyez sur le sélecteur PHONO et assurez-vous que la touche TAPE est relâchée (position OFF).
(2) Faites fonctionner la table de lecture et réglez la commande de VOLUME en fonction du niveau d'écoute souhaité.

• **Cellule**

Les tables de lecture avec cellule magnétique doivent être connectées aux bornes PHONO du panneau arrière. Si votre table de lecture utilise une cellule en céramique, elle doit être connectée aux bornes CD/VIDEO. La sensibilité d'entrée des bornes PHONO est de 2,5 V avec une tension d'entrée maximale de 140 mV.

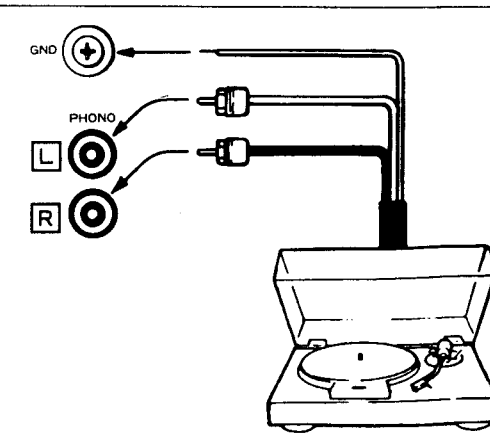


Fig. 4

CONNEXIONS ET UTILISATION

Connexions aux bornes d'entrée et utilisation

• **Pour la reproduction uniquement**
Connectez les sorties de votre lecteur de disque audionumérique, tuner et appareil vidéo à ces bornes. Elles ont une sensibilité d'entrée de 150 mV et une impédance d'entrée de 30 kΩ, comme les bornes TAPE.

Appuyez sur le sélecteur CD, TUNER ou VIDEO, assurez-vous que la touche TAPE est relâchée (position OFF) et réglez le volume.

Connexion d'une platine à cassette — Reproduction et enregistrement

• **Connexion**
Connectez les bornes LINE OUT de la platine à cassette aux bornes PLAY de cet appareil et les bornes LINE IN de la platine à cassette aux bornes REC de cet appareil, en veillant à ne pas inverser les voies gauche (L) et droite (R).

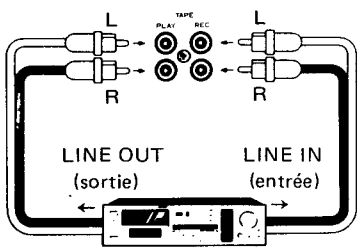


Fig. 5

• **Ecoute d'une cassette**
(1) Enfoncez la touche TAPE (position ON).
(2) Activez la platine en mode lecture et réglez le volume au niveau souhaité.

• **Enregistrement sur cassette**
Lorsque la touche TAPE est relâchée (position OFF), le signal sélectionné est envoyé à un niveau constant, en tant que signal à enregistrer, à partir des bornes REC.
Dans ce cas, l'enregistrement n'est pas affecté, même si les commandes de volume, de tonalité, de correction physiologique et autres sont actionnées. Sélectionnez le signal à enregistrer au moyen du sélecteur de source correspondant, activez le composant et réglez la platine à cassette en mode enregistrement. Le signal peut alors être enregistré sur cassette.

Connexion et utilisation du casque d'écoute

• **Connexion**
Insérez la fiche du casque dans la prise PHONES du panneau avant.

• **Utilisation**
Le signal est toujours envoyé à la prise PHONES, quelle que soit la position des sélecteurs SPEAKERS A et B. Pour écouter uniquement via le casque, placez les sélecteurs SPEAKERS A et B sur la position relâchée (OFF) et réglez le niveau du signal au moyen de la commande de VOLUME.

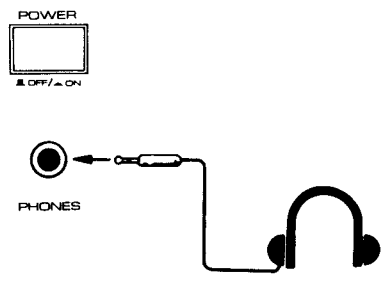


Fig. 6